Über einen Fall
von Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Isidor Spier

aus

Grosskrotzenburg bei Hanau.

Würzburg

Paul Scheiners Buchdruckerei

1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Würzburg.

Referent: Herr Geheimer Rat, Professor **Dr. v. Leube.**

Meinen

teuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Es sind nun $3\frac{1}{2}$ Decennien verflossen, als Kaposi zum ersten Male eine Krankheit beschrieb, welche in der Folgezeit auch von anderen Dermatologen und Internisten beobachtet wurde, in ihrer Pathogenese und Ätiologie aber bis heute unerforscht geblieben ist: das idiopathische multiple Pigmentsarkom, oder, wie Kaposi es später besser nannte, das Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum. Die klassische Schilderung, wie sie *Kaposi* in seinem Lehrbuch entwirft, gibt uns am besten ein klares Bild vom Wesen der Krankheit:

„Dasselbe (das Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum) beginnt stets zugleich an beiden Füssen und Händen, Planta und Vola, Hand- und Fussrücken und schreitet mittels diskreter Produktionen über die Unter- und Oberschenkel und Arme vor, bis es nach 2—3 Jahren auch im Gesichte und auf dem Stamm erscheint. Es entstehen schrotkorn-, erbsen- bis bohnengrosse, rotbraune, später blaurot werdende, rundliche, mässig derbe Knoten, die teils diskret und unregelmässig situiert sind, teils zu Gruppen und diffusen Infiltraten von Kreuzer- bis Flachhandgrösse aneinanderreichen. Füsse und Hände sind an der Streck- und Beugeseite polsterartig aufgetrieben, knollig verdickt, unförmlich, bei Druck und auch spontan sehr schmerzhaft, die Finger spindelförmig verdickt, von einander gedrängt, das Gehen und Hantieren wegen der Starrheit der Haut in hohem Grade behindert.

Die älteren Knoten sinken nach mehrmonatlichem Bestande ein unter Schilferung ihrer Epidermis und schwinden teilweise sogar gänzlich unter Hinterlassung sehr dunkler, pigmentierter, narbiger Gruben. Die aus Knotengruppen bestehenden Plaques atrophisieren ebenfalls im Centrum und bilden so später einen die mittlere pigmentierte Narbengrube umrahmenden, gekerbten, derben, braunroten, mit harten Schuppen bedeckten Wall. Manche Knoten werden auch weich, aber es kommt selten zu Ulceration und Massennekrose.

Nach 2—5 Jahren, wohl auch noch später, erscheinen auch Knoten von Bohnen- bis Nussgrösse auf den Augenlidern, der Nase, auch an ihrer Schleimhaut, der Wange, Lippe und an verschiedenen Stellen des Stammes, die zum Teil dunkelblaurot, schwammig sich anfühlen und auch von der Oberfläche her zerfallend ein blutig suffundiertes Gewebe zu Tage legen.

Drüsenschwellung scheint, von gelegentlich sympathischer abgesehen, wie z. B. bei Gangrän am Fusse, diesem Sarkomtypus nicht eigentümlich zu sein. Um diese Zeit stellt sich Fieber, blutige Diarrhoe, Hämoptoe, Marasmus und alsbald der Tod ein.

Bei der Sektion findet man die gleichen, blutreichen, fleischfarbenen Knoten in grossen Mengen in der Lunge, Leber, Milz, im Herzfleisch, im Tractus intestinalis, besonders dicht gedrängt und nekrotisch zerfallen im Colon descendens."

Diese erschöpfende Charakteristik konnte nur in wenigen, aber nicht ganz unwesentlichen Punkten von den Mitteilungen anderer Beobachter ergänzt werden. So wurde noch nachträglich gefunden, dass die Localisation der Tumoren in einzelnen Fällen die Richtung der grösseren Venen, vor allem der Vena saphena einhält, in anderen eine Gruppierung nach der Spaltrichtung der Haut statt

hat. Ferner konstatierte Bernhardt und Halle, dass die Erkrankung von der Haut aus auch auf die benachbarten Knochen — in einem der beobachteten Fälle von der Haut des Fusses auf die Phalangen, die Metatarsi und die Fusswurzelknochen — übergreifen kann. Schliesslich mag auch noch das kreuzweise Befallenwerden der Extremitäten — linker Fuss, rechte Hand oder rechter Fuss, linke Hand — wie es Halle und Semenow an manchen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatten, nicht unerwähnt bleiben.

Die Diagnose des Leidens ist mitunter sehr schwierig. Namentlich im Beginn, wo die Erkrankung auf Hände und Füsse beschränkt ist, ist eine Verwechselung mit Syphilis leicht möglich; doch wird der Umstand, dass das Hautgumma grosse Neigung zum eitrigen Zerfall zeigt, während beim Sarkoma idiopathicum haemorrhagicum, abgesehen vom letzten Stadium, ein tiefer greifender Zerfall nicht vorkommt, stets vor einem Irrtum schützen. Einer Verwechselung mit Lepra beugt einmal das seltene und niemals autochthone Auftreten letzterer in unseren Gegenden, dann aber vor allem die regelmässig vorzunehmende mikroskopische Untersuchung vor, die bei Lepra die leicht auffindbaren Leprabazillen ergibt. Geschwülste wie Fibrome, Neurome, Myome etc. lassen sich, wenn auch nicht gleich im Beginn, so doch nach einiger Zeit ausschliessen, wenn man das charakteristische Bild und den Verlauf unserer Krankheit im Auge behält.

Die Prognose ist ungünstig; weder durch Exstirpation des ersten Knötchens, noch durch eine andere örtliche oder allgemeine Medikation kann der Prozess zum Stillstand gelangen, speziell sein langsames Fortschreiten auf die inneren Organe sistiert und so der letale Ausgang hintangehalten werden. Indes soll nicht unerwähnt bleiben, dass in ganz vereinzelten Fällen von manchen Autoren Spontanheilungen, oder Heilungen infolge der von Köbner zuerst eingeführten Arsenbehandlung erzielt worden sind.

Die Therapie hat darum in erster Linie in der Darreichung, oder nach Köbner besser in der subkutanen Injektion von Natr. arsenicos.:

Rp. Natrii arsenikosi 0,1
coque c. aqua bis destill. 10,0 zu bestehen.

Man injiciert in der ersten Zeit täglich 1/2 Pravaz'sche Spritze in den Rücken, später geht man zu einer ganzen über. Im übrigen ist die Behandlung eine symptomatische: warme Bäder, erweichende Pflaster und Umschläge, sowie Verabreichung von Phenacetin lindern die subjektiven Beschwerden. Gute Erfolge sah man auch von der Röntgenbestrahlung, indem die bestrahlten Tumoren im Gegensatz zu den in der Nachbarschaft gelegenen nicht bestrahlten klein und kleiner wurden und in der Mitte abblassten, so dass sie schliesslich sich als hellbraune Pigmentflecke, von einem dunkelbraunen Saum begrenzt, präsentierten. Die Infiltrate schwanden an diesen Stellen völlig, und nur die Pigmentierung blieb bestehen. Freilich vermochte auch dieser schöne Erfolg den ungünstigen Verlauf des Leidens, bedingt durch das Auftreten von Knoten an den inneren Organen, nicht aufzuhalten. Doch wird man in Zukunft diese Behandlung, über die noch wenig Resultate vorliegen, weiter zu versuchen haben, schon um die Euphorie der Patienten, die über das relativ rasche Verschwinden der Knoten sichtlich erfreut sind, hochzuhalten.

Was die histologischen Verhältnisse der Knoten angeht, so ist bei älteren Tumoren die reiche Neubildung von Blutkapillaren [auch von Lymphkapillaren (Sellei und Philippson)] sehr auffallend, sowie die massenhafte Ablagerung von extracellulär gelegenem Pigment, das, wie Übergangsformen beweisen, sicherlich den Haemorrhagien entstammt. Dem Verlauf der Kapillaren entsprechend, finden sich, in Zügen angeordnet, dichtgedrängt, unmittelbar an den Gefässen runde, weiter nach aussen spindelförmige Zellen. Erstere, die rundlichen Zellen, sind die

jüngeren Bindegewebszellen, die aus den Zellen, welche die Kapillarwand bilden, hervorgegangen sind, letztere, die spindelförmigen, stellen ein älteres Stadium dar. Wir haben das Bild eines Sarkoms vor uns; doch erhoben sich schon früher und auch in der neuesten Zeit wieder Stimmen dafür, dass man wenigstens einen Teil der Fälle als Granulationsgeschwülste bezeichnen müsse. Letztere Ansicht ist eingehend begründet in einer Arbeit von Sellei (Arch. f. Dermat. und Syph. Bd. 66, pag. 41 u. ff.). Wir werden später darauf zurückkommen.

Die klinische Stellung der Tumoren wird verschieden gedeutet, da sie, den Untersuchungen der meisten Autoren zufolge, vom rein anatomischen Gesichtspunkte als Spindelzellensarkome mit reichlicher Gefässneubildung aufgefasst werden müssen, während einer solchen Auffassung der klinische Verlauf widerspricht. Die einzelnen Knoten wachsen nämlich nicht ins Ungemessene, wie die echten Sarkome, sind vielmehr der Rückbildung fähig, und solche Tumoren sind nach Spiegler trotz aller histologischen Übereinstimmung keine echten Sarkome. Schon Kaposi fasste sie darum mit der Mykosis fungoides und den übrigen lymphatischen Neubildungen zur Gruppe der „sarkoiden Geschwülste“ zusammen, während sie Spiegler nebst einigen Verwandten als „sogenannte Sarkomatosis cutis“ bezeichnete.

Die Ätiologie der Erkrankung ist noch völlig dunkel. Das Leiden wurde vorwiegend bei Leuten in vorgerückterem Lebensalter (meist zwischen 50 und 70 Jahren) beobachtet, bei Männern häufiger, als bei Frauen, bei Juden häufiger, als bei Christen. Namentlich in Italien und im Osten Europas scheint die Krankheit gern aufzutreten. Ob ihr ein Infektionserreger zugrunde liegt, wofür sich in der neueren Zeit viele Stimmen erheben, ist zweifelhaft; jedenfalls sind alle in dieser Richtung angestellten Versuche erfolglos geblieben. Bemerkenswert ist, dass in manchen

Fällen dem Beginn der Krankheit wiederholte Durchnässung und Erkältung der Füsse vorausging, und in einem Falle ein kaltes Bad später den Zustand des Patienten durch Zunahme der Knoten erheblich verschlimmerte. Auch ein Erisypel gab in einigen Fällen die Prädilektionsstelle für die später auftretenden Sarkomknoten ab. Halle sieht diese Schädlichkeiten und die durch sie bedingte Alteration der Gefässwände in jenen speziellen Fällen als veranlassende Krankheitsursache an. In anderen, bei welchen dem Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum schwere Schädigungen des Blutlebens durch Krankheiten, wie Malaria oder Cholera vorangingen, glaubt er den ersten Anstoss zu jenen Gefässneubildungen und Perithelwucherungen in dem Bestreben des Organismus zu erblicken, die Blutbeschaffenheit wieder auf ihre frühere Höhe zu bringen, indem nämlich gewisse Regenerationsvorgänge über das Ziel hinausschiessen.

Nach dieser einleitenden Beschreibung der Krankheit gehen wir zur Zusammenstellung jener Fälle über, die seit dem Bekanntwerden des Leidens durch Kaposi im Jahre 1872 in Deutschland und Österreich zur Veröffentlichung gelangten:

[1]) 68 Jahre alter, verheirateter Schmiedemeister will vor 1 Jahre als Beginn der Erkrankung in den Händen eine Spannung verspürt haben; doch konnte er dann noch als Schmied ein halbes Jahr in seiner Werkstätte arbeiten. Bald darauf ward ihm das Stehen wegen Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Füsse, und das Arbeiten wegen des gleichen Zustandes der Hände unmöglich. Den grössten Teil der letzten Zeit musste er im Bett zubringen.

Beide Füsse sind in nahezu gleicher Weise geschwellt, die Haut darüber ist gespannt, glänzend, derb anfühlbar, spontan und auf Druck sehr schmerzhaft. Auf dem rechten Fussrücken in flachhandgrosser Ausdehnung eine schwarzgrau pigmentierte, flach vertiefte Partie von einem aus braun- bis lividroten Knoten zusammengesetzten, 2 mm hohen, sich sehr hart anfühlenden Wall umgeben. Gegen die Innenseite des Fusses und von da nach vorn über die Streckseite der Zehen hinweg ist die Haut in eine braun- bis blau-

---

1 Bd. 4. (Kaposi) (Archiv für Dermatologie und Syphilis).
[Sämtliche hier zusammengestellten Fälle sind dem „Archiv für Dermatologie und Syphilis“ entnommen.]

rote, knotig höckerige, derbe, beim Druck schmerzhafte Masse verwandelt.

Die Epidermis hebt sich stellenweise feinblättrig über den zumeist hervorragenden Wülsten ab. Vom Sprunggelenk ab aufwärts bis zum Knie mehrere isolierte, erbsen- bis bohnengrosse, braun- und blaurote, an der Oberfläche etwas schuppende, sehr harte Knoten, die mit dem grössten Teil ihres Umfanges über das Hautniveau emporragen, mit ihrem unteren Teil flach in der Haut sitzen. An einzelnen Stellen sind mehrere Knoten zu einem höckerigen Plaque von Talergrösse verschmolzen. Der linke Fuss und der linke Unterschenkel sind in der gleichen Weise wie der rechte verändert. Die Hände sind beide unförmlich verdickt, die Finger gespreizt. Auf der Dorsalfläche der Hand und der Finger, sowie nach innen über den Daumenballen hinweg bis zur Mitte der Hohlhand ist die Haut gleichmässig von Knoten der beschriebenen Art besetzt. Die knotenfreie Haut ist geschwellt, die Finger sind blaurot, an zerstreuten Stellen mit isoliert stehenden, schrotkorn- bis bohnengrossen Knoten besetzt. Die Finger können nicht gebeugt, die Hände nicht geschlossen werden. Vom Handwurzelgelenke bis zur Mitte des Oberarms beiderseits teils isolierte, teils bis zu zweitalergrossen Plaques zusammengedrängte, flach erhabene Knoten. An der äusseren Umrandung der Plaques sitzen die grössten Knoten; davon sind einzelne sehr derb, andere von dunkelblaurotem Aussehen, wie ein Blutschwamm zusammendrückbar. Das Zentrum eines derartigen Plaque ist deprimiert, fast schwarz pigmentiert, von narbig atrophischem Aussehen. Am Kinn, an der Wange und Oberlippe zusammen 8 bohnengrosse, blaurote, scharf umschriebene Knoten. Inguinal- und Axillardrüsen mässig geschwellt, nicht schmerzhaft. — Die mikroskopische Untersuchung erweist die Knoten als kleinzelliges Sarkom. Stellenweise Hämorrhagien im Corium oder in den Papillen; überdies reichlich Pigment, gelbbraun bis schwarz, ausserhalb der Zellen, herrührend von dem Blutaustritt. — Patient befand sich bis auf die Schmerzen, welche die Spannung und den Druck an den Händen und Füssen bereiteten und den Schlaf störten, leidlich wohl. Kein Fieber. — Während einer 2 monatlichen Beobachtung zeigten die Knoten keine Veränderung, und nun kamen einige wenige an den Oberschenkeln und Oberarmen zur Entwicklung, die insgesamt von einem roten, derben, linsengrossen Fleck ausgingen. Patient verliess die Klinik ungeheilt.

[2]) 66 Jahre alter, verheirateter Branntweinbrenner zeigte nach 14 monatlicher Erkrankung folgenden Status praesens:

[2] Bd. 4, (Kaposi).

Die Haut auf den Fusssohlen und an dem inneren Fussrand ist mit scharf begrenzten, bläulichroten. taler- bis flachhandgrossen Infiltraten besetzt, die über das Hautniveau etwas emporragen. Die grösseren Plaques zeigen das Zentrum flach deprimiert und narbig. An den Unterschenkeln stehen zerstreut, den obigen Knoten ähnliche, beim Druck schmerzhafte, derbelastische, komprimierbare Gebilde. Die rechte Hand unförmlich vergrössert, die Finger stark verdickt. An der Haut der Finger einzeln stehende und konfluierende Knoten. Am Handrücken eine von der 1. Phalanx der Finger bis zum Handwurzelgelenke reichende, die ganze Handbreite einnehmende Geschwürsfläche. Erbsen- bis haselnussgrosse isolierte und stellenweise aneinander gedrängte Knoten finden sich auch am rechten Vorderarm. Die linke obere Extremität in ähnlicher Weise erkrankt. Am rechten oberen und unteren Augenlid je ein bohnengrosser, dunkelroter, harter, an der Oberfläche zerklüfteter Knoten. Ähnliche Knoten an den linken Augenlidern. Mehrere bis haselnussgrosse Knoten am rechten Nasenflügel. — Während des 5 wöchentlichen Spitalaufenthaltes veränderten sich einige Knoten, neue entstanden. Plötzlich trat profuse blutige Diarrhoe, kontinuierliches Fieber ein und nach 10 Tagen der Exitus letalis.

Obduktionsbefund: An der hinteren Wand des Pharynx, an der unteren Fläche der rechten Epiglottishälfte und im oberen Teil der Trachea unmittelbar unter dem rechten Stimmband befindet sich je ein gefässreicher, mässig derber, erbsengrosser Knoten; zwei andere liegen dem vorderen Halbring des Ringknorpels von innen auf. Am rechten und linken Rande der Leber je ein fast wallnussgrosser, flüssiges Blut enthaltender, auf dem Durchschnitt dunkelbraunrot erscheinder Knoten, einem Tumor cavernosus ähnlich. Die blasse, gewulstete Magenschleimhaut zeigt am Pylorus eine talergrosse, 1 mm hohe, weiss und rot marmorierte, derbe Geschwulst, die Schleimhaut und Submucosa substituiert. Ähnliche Tumoren von kleinerer Ausdehnung in den übrigen Teilen des Magens bis zur Cardia hin. Der Dickdarm ist von erbsen- bis silbergroschengrossen, etwa $1^1/_2$ mm ins Darmlumen vorspringenden Knoten besetzt, die in der Submucosa wurzeln, graurötlich an Farbe, gegen den After hinab mehr schwarz pigmentiert. An einer Dünndarmschlinge sitzt ein erbsengrosser Knoten, der das Peritoneum vorbuchtet. Unmittelbar neben diesem Knoten zeigt das Peritoneum ein Paar bohnengrosse, dünnwandige Cysten, die von einer rosaroten Flüssigkeit erfüllt sind. — Im Unterlappen der linken Lunge eine wallnussgrosse hepatisierte Stelle; die Bronchien dieser Lunge mit Schleim, die Pulmonalarterienäste mit bläulichrotem Gerinnsel

gefüllt. Die linke Niere zeigt im Becken einen haselnussgrossen Stein; kleinere solcher Concretionen in der Harnblase.

[3]) 45 Jahre alter verheirateter Mann will seit 8 Monaten an den Füssen krank sein. Auf der linken Fusssohle finden sich einzelne erbsengrosse, durch die dicke Epidermis blaurot durchschimmernde Knötchen, in der Nähe des inneren Fussrandes ein zentral deprimierter konfluierender Plaque. Einzelne Knoten am Fussrücken. Der linke Fuss bereits in toto geschwellt. Am rechten Fuss, auf dem Rücken der 2. und 3. Zehe kleinere Knoten. Hände und der übrige Körper frei. — Patient kam wegen der Schmerzhaftigkeit. Nahm aus eigenem Antrieb Schwefelbäder, ohne Erfolg; kehrte dann ungeheilt nach Hause zurück.

[4]) 50jähriger Mann zeigt an der hohlen Partie der linken Fusssohle 4—5 tief gelegene, nahe zu einander in eine unregelmässige Gruppe gestellte, bei Druck und Gehen sehr schmerzhafte. blaurote, von dicker Epidermisschicht bedeckte Knoten. Die kaustische Zerstörung der in der Tiefe befindlichen Knoten nach vorangegangener künstlicher Maceration der Epidermis tat dem Weiterschreiten des Prozesses keinen Einhalt. Bald entstanden eine Anzahl neuer Knoten an der Sohle und am Fussrand.

[5]) 40 Jahre alter Mann zeigt auf der linken Fusssohle eine grössere Zahl teils in Plaques angeordneter, teils isolierter, schmerzhafter Knoten. Patient stellte sich nur 1 Mal vor, um nicht mehr wiederzukommen.

[6]) Bei einem 8—10jährigen Knaben entwickelten sich binnen wenigen Wochen einige erbsengrosse Knoten von der oben beschriebenen Beschaffenheit. Der Knabe starb nach Jahresfrist unter massenhaftem Überhandnehmen der Knoten.

[7]) An den Extremitäten begann die Erkrankung. Blaurote umschriebene Knoten, disseminiert und gruppiert, waren anfangs hier vorhanden, umgeben von normaler, oder diffus infiltrierter, ödematöser, rotblauer Haut. Bald trat förmliche Elephantiasis der Extremitäten auf mit heftigen, besonders nachts zunehmenden Schmerzen. Es entwickelten sich noch Knoten an der Haut des Unterleibs und der Epididymis. Die Neubildungen exulcerierten teils, teils atrophierten sie. Lymphdrüsen zeigten indolente Ver-

---

[3] Bd. 4. (Kaposi).
[4] Bd. 4. (Kaposi).
[5] Bd. 4. (Kaposi).
[6] Bd. 4. (Kaposi-Billroth).
[7] Bd. 4. (Tanturri: Bericht über 6 Fälle von „idiopathischem kleinzelligen, teleangiectatischen Pigmentsarkom der Haut“.)

grösserung. — Die mikroskopische Untersuchung ergab im Vertikalschnitt Verdickung der Epidermis; die polygonalen Zellen des Rete Malpighi zeigten in ihrer Umgebung eine feine Streifung. Im Corium fanden sich compacte Infiltrationen ovalärer, runder und spindelförmiger Zellen mit Kernen von verschiedener Grösse, zahlreiche Agglomerate von gelblichen, grünlichen Pigmentkörnern und intercelluläre Räume mit eigenen Wänden von geschwelltem Epithel ausgekleidet, mit Zellen infiltriert, dem Ganzen das Ansehen eines Angioms gewährend. Das Allgemeinbefinden der Patienten ward in einzelnen Fällen durch Fieber gestört.

[8]) Das Leiden begann auf den Beugeseiten der Hände und Füsse in Form von isolierten, erbsengrossen Infiltraten von brauner und roter Farbe, oder es entstanden erst diffuse, cyanotische Flecke, die alsdann in derbe Infiltrate übergingen. Letztere entwickelten sich zu knolligen Geschwülsten, die sich z. T. rückbildeten. Neue Knoten später überall aufschiessend.

[9]) 70jähriger Mann, litt in den letzten 5 Jahren an Epilepsie. Sein Hautleiden datiert seit 2 Jahren. Es begann mit einem kleinen, rötlichen Flecken am rechten Fussrücken. Nach und nach bildeten sich um den 1. Knoten herum neue. Vor 1 Jahre ward auch der linke Fuss ergriffen.

Gegenwärtig sind beide Füsse und die untere Hälfte der Waden ödematös geschwellt, die Haut darüber gespannt, glänzend. Auf den beiden Fussrücken mehrere hanfkorn- bis erbsengrosse, rötlich-blaue Knoten, die ein wenig über das Niveau der Haut emporragen. An einzelnen Stellen laufen die Knoten zu grösseren Plaques zusammen. Um die Fussgelenke und auf den Unterschenkeln einige zerstreute, kleinere Knoten. Epidermis über der Mitte der grösseren Knoten verdickt, zeigt hier zahlreich gedrängte, kleinere, borstenartige Prominenzen. Keine Schwellung der Lymphdrüsen. Patient klagt über andauernde stechende Schmerzen in den Füssen. — Die histologische Untersuchung ergab die Natur der Knoten als Spindelzellensarkom, von den unteren Schichten des Coriums und dem subkutanen Gewebe ausgehend. Um die reichlich vorhandenen Gefässe Ablagerung von Blutpigment. Bei Bakterienfärbung wurden einige nicht charakteristische Kugelbakterien gefunden, die sich nicht cultivieren liessen. — Emplastrum de Goa, lokal angewendet, vermochte die weiteren Fortschritte der Krankheit nicht zu verhindern.

---

[8] Bd. 18. (Kaposi).
[9] Bd. 19. (Uiorth).

[10]) 60 Jahre alter Kaufmann erkrankte vor 4 Jahren an beiden Füssen unter Zu- und Abnahme von Schwellung. Nach Auftreten von Flecken auf der Fusssohle kam es zur Entwicklung einer schwammartigen, haselnussgrossen, blauen Geschwulst, über welche die Epidermis gespannt hinwegzog. Nach Entfernung der Geschwulst entwickelten sich um die Knöchel und auf dem Fussrücken ähnliche Geschwülste, die z. T. durch Pyrogallussäure zerstört wurden. Die histologische Untersuchung ergab keine neuen Details bezüglich der Struktur der als Sarkome anzusprechenden Tumoren und auch keine Mikroorganismen.

[11]) 76jähriger Mann erkrankte vor 4 Jahren mit einem juckenden Fleck am Knöchel. Allmählich traten an beiden unteren Extremitäten dunkelblaurote, schwammige, confluierende Tumoren auf, einzelne Knoten fanden sich auch an den oberen Extremitäten und am Rumpf. Zwischen den Tumorengruppen war stellenweise Ödem von grosser Härte vorhanden. Auf die dadurch bedingte Stauung führt Köbner das starke Jucken und das Gefühl der Spannung zurück. — Die mikroskopische Untersuchung ergab multiples Sarkom mit Blutungen in allen Knoten, die bakteriologische war erfolglos. Auf Grund dieses Befundes schlägt Köbner für die Krankheit den Namen „idiopathisches multiples hämorrhagisches Sarkom der Extremitäten" vor. Er glaubt auf die hochgradigen Veränderungen der Blutgefässe und die starke Cirkulationsstörung besonderes Gewicht legen zu müssen. — Patient erhielt eine Zeit lang Arsen, bis er aus der Behandlung fortblieb, und er sich selbst mit Ol. Terebinth. sulf. behandelte. Köbner führt die am Patienten vorhandene Besserung auf das Arsen, der Patient selbst auf das Terpentinöl zurück.

[12]) 73jähriger Mann, seit 1 Jahr erkrankt, zeigt an den Fuss- und Handrücken zwar die Erscheinungen, wie sie gewöhnlich beschrieben sind, schrotkorngrosse, blauschwarze, kuglige Knoten, aber grössere und zahlreichere an entfernten Körperstellen, Vorderarm, Ellbogen, Knie, Wadengegend, Gesicht, wo sonst erst im späteren Stadium der Krankheit Knoten auftraten. In der rechten Kniegelenkgegend ein im Durchmesser 1 cm betragender, aus mehreren Knoten zusammengesetzter Plaque, das Centrum eingesunken, atrophisch. Am rechten Unterschenkel sind zahlreiche solcher Knoten vorhanden, durch gesunde Haut von einander getrennt. Vom Sprunggelenk an sind die beiden Fussrücken, rechts mehr wie

[10] Bd. 20. (Havas).
[11] Bd. 23. (Köbner).
[12] Bd. 24. (Kaposi).

links, diffus blau-braun-rot und die Haut von grösster Derbheit und Härte. Etwas geringer ist diese Infiltration an den Handrücken. Bei hier erfolgender Impression färbt sich die betreffende Stelle gelblich, was als Austritt von Blutfarbstoff erscheint. Im Bereiche dieser diffusen, aber scharf abgesetzten Rötung keine Knoten.

[13]) 51jähriger Mann, seit $1^1/_2$ Jahren erkrankt, zeigt den ganzen Vorderfuss, vom Beginn des Fussrückens an diffus blaurot und geschwellt, teigig, links mehr wie rechts, aber nirgends ein Knoten. An der Hand erstreckt sich von der Basis des Zeigefingers gegen die Handwurzel eine stärkere Röte als am Fuss, die auch grössere Derbheit aufweist. Am Ringfinger der linken Hand an einzelnen Stellen die Haut Perniones-ähnlich, blau-rot, etwas verdickt. Am Rande der Rötung des Handrückens 2—3 blaurote, kaum schrotkorngrosse Knoten. Am Ulnarrand des Armes beiderseits Flecken von Kreuzer- und Talergrösse, innerhalb derselben Anzeichen von Knoten. Ad nates und am Ellbogengelenk ein etwa 5 cm langer und etwa $2^1/_2$ cm breiter Plaque, aus einzelnen Knoten zusammengesetzt, das Centrum atrophisch. Ausserdem am linken Augenlid eine scharf begrenzte, blaurote Infiltration, an der linken Ohrmuschel einzelne schrotkorngrosse, blaurote Knoten, Erscheinungen, die in den bisher beschriebenen Fällen erst in späterer Zeit der Krankheit auftraten (6. bis 8. Jahre nach Beginn der Erkrankung). Kaposi bemerkt dazu: „Es ist von diesen Formen bekannt, dass sie relativ günstiger sind, als alle anderen Formen von Pigmentsarkomen, indem sie sich teilweise rückbilden; aber schliesslich tritt doch der exitus letalis ein infolge der Entwickelung ähnlicher Knoten in den inneren Organen, der Magenschleimhaut, dem Colon descendens etc.“ — Ferner macht Kaposi darauf aufmerksam, dass die diffuse Rötung mit teigiger Beschaffenheit der Haut dem Auftreten der Knoten häufig (hier in diesem Falle 1 Jahr) vorausgeht. Da auch die histologische Untersuchung nicht das Bild eines Pigmentsarkoms darbietet, wo in grossen Zellen viel Pigment sich findet, sondern den Anschein erweckt, als ob das frei ausgetretene Blut die Färbung veranlasse, so glaubt Kaposi das Leiden für eine Gefässerkrankung ansehen und den Namen Pigmentsarkom dafür fallen lassen zu müssen. — Riehl stimmt dem zu und schlägt den Namen Angiosarkom vor; „die Knoten beginnen als Angiome, die gleich das Charakteristische der malignen Neubildung an sich tragen, indem neben den Gefässanlagen sofort die Sarkomzellen auftreten“.

---

[13] Bd. 24. (Kaposi).

[13]) An der linken Hand haben sich neue Knoten gebildet, andere sind zurückgegangen. Nachschübe sind aufgetreten, teils als kleine Knoten in der Umgebung der Gefässe, teils als blaurot infiltrierte, talergrosse, teils aber auch als mässig rote Herde mit geringer Infiltration, die erst in einigen Wochen dunkelblaurot werden, indem die Gefässerkrankung parallel geht mit den übrigen Erscheinungen. Solche Herde sitzen am Gesäss, an der hinteren Fläche des Oberschenkels, an den Vorderarmen. — Die Arsenkur konnte nur die subjektiven Beschwerden lindern, so dass der Patient gegenwärtig sich relativ wohl befindet; das Neuauftreten von Knoten konnte sie nicht hintanhalten.

[14]) 23jähriger Pharmaceut zeigt über dem Sprunggelenk, an den Unterschenkeln, am inneren Fussrand das bekannte derbe Ödem, ausserdem die charakteristischen erbsengrossen und grösseren Knötchen, einzelne mit blauroter Färbung infolge von Capillarhaemorrhagien, andere, die im Centrum schuppen und eingesunken sind. Am inneren Fussrand ein höckeriges, mit horniger Epidermis bedecktes Conglomerat, oberflächlich zerfallend. Der linke Fuss ist elephantiastisch verdickt und zeigt im Centrum eingesunkene Plaques. Am linken Unterschenkel einzelne blaurote Knötchen, am linken Handwurzelgelenk 4—5 stecknadelkopfgrosse, etwas blaurot durchschimmernde Knötchen, ein ebensolches über der rechten Hand. Die Krankheit besteht $1^1/_4$ Jahre.

[15]) Die Obduktion eines Falles von idiopathischem, multiplem Pigmentsarkom, der kaum angedeutete Vorwölbungen der Haut, dagegen rosenrote und blaurote Flecken und ausser diesen Erscheinungen am Rumpf noch eine Oculomotoriuslähmung und Schlingbeschwerden aufwies, ergab: Schilddrüse vergrössert, der rechte Lappen verengt die Trachea. Das Pericard und die ganze Muskularis des Herzens durchsetzt von Knoten, die nach Paltauf pseudoleukaemische Tumoren darstellen. Ähnliche Infiltrate um die Äste der vena portae. Akuter Milztumor. Beide Nieren ganz durchsetzt von zahlreichen Knoten, ebenso die retroperitonealen Drüsen. Uvula und angrenzender weicher Gaumen zu einer mehr als fingerdicken Masse zusammengeschmolzen.

[16]) 65jähriger Mann mit diffuser Blauröte und derber Infiltration an Händen und Füssen. Relativ wenig Knoten, einzelne zu fungösen Geschwülsten ausgewachsen, die hier und da bersten

---

[13] Bd. 25. (Kaposi). Derselbe Fall nach 8 Monaten.
[14] Bd. 25. (Kaposi).
[15] Bd. 25. (Kaposi).
[16] Bd. 26. (Kaposi).

und bluten. Stellenweise Rückbildung der Knoten. Auf der Schleimhaut nichts. Nur am Stamm ein Paar Knoten. Patient, der schon 6 Jahre an der Affektion leidet, befindet sich ziemlich wohl.

[17]) 51jähriger Mann zeigte anfangs eine polsterartige Verdickung der Hand- und Fussrücken bis gegen die grossen Gelenke. — Gegenwärtig sind am Rande dieser Verdickung schrotkorngrosse blaurote Knötchen vorhanden, ebensolche Knötchen an beiden Ohrmuscheln, den Augenlidern und eine narbig-atrophische Stelle am Gesäss.

[18]) 52jähriger Mann. Die Erkrankung war zunächst auf beide Hände und Füsse lokalisiert, im weiteren Verlauf Eruptionen an anderen Hautstellen. Histologischer Befund: Lokalisierte Bindegewebsneubildung und kleinzellige Infiltration in der Umgebung der Gefässe, in den älteren Knoten Pigmentablagerung.

[19]) 63jähriger Mann, der schon 8 Jahre an der Krankheit leidet. Die Ausbreitung ist flächenhaft, Knoten sind nur sehr wenig vorhanden. Während eines Erisypels der rechten Extremität schwanden sogar die hier befindlichen Knoten.

*) Zur Nomenclatur der Krankheit bemerkt Kaposi: der Ausdruck „idiopathicum" sei, als für das Auftreten des Prozesses durchaus bezeichnend, beizubehalten, dagegen das Wort „pigmentosum" zur besseren Unterscheidung vom Melanosarkom durch „haemorrhagicum" zu ersetzen. Er nennt also die Krankheit von nun an: Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum. — Die narbige Schrumpfung und Atrophie an Stelle einzelner Knoten erklärt Kaposi durch einen Vorgang im einbettenden Gewebe, nämlich Verschrumpfung der durch die zahlreichen Haemorrhagien bedingten interstitiellen Fibrineinlagerungen veranlasst.

[20]) 60jähriger Mann bekam die Krankheit vor 2 Jahren. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Sarkomknoten bestätigte die Diagnose. Nach 10monatlicher erfolgloser Behandlung mit verschiedenen Mitteln starb Patient.

[21]) An der Hand eines Falles erwähnt Kaposi, dass diese Art von Sarkom ausgezeichnet sei durch den protrahierten Verlauf. Der vorgestellte Fall ist bereits seit etwa 10 Jahren krank. Die Finger der linken Hand verdickt, zeigen die typhische spindelförmige Gestalt und sind von einander gedrängt; am Handrücken

---

17 Bd. 26. (Kaposi).
18 Bd. 27. (Spiegler).
19 Bd. 27. (Spiegler).
* Bd. 29. (Kaposi).
20 Bd. 33. (Kasansky)
21 Bd. 35. (Kaposi).

finden sich in grosser Menge, teilweise in Haufen, erbsengrosse und grössere, halbkuglige, blaurote Knötchen, manche davon sind haemorrhagisch, andere, so an der Handwurzel, zeigen eine Depression, also Zeichen der Rückbildung; ebenso über dem Daumenballen Plaques mit gerunzeltem Centrum; gleichfalls Rückbildung zeigen die Efflorescenzen an den Füssen. Im allgemeinen walten die Haemorrhagien vor, die Knoten sind runzelig, oder glänzend, ähnlich den Lepraknoten, doch finden sich daneben auch derbe Knoten eingesprengt, so an der linken Flachhand und an den Füssen, die Kaposi auf Fibrineinlagerung zurückführt.

[22]) Auf Grund zweier zur Beobachtung und Sektion gekommener Fälle, bei denen anamnestisch, sowie bei objektiver Untersuchung Störungen von seiten des Nervensystems zu konstatieren waren, die auch mikroskopisch sich bestätigten, will Semenow das Sarkoma idiopathicum als ein nervöses Leiden bezeichnen, welches wahrscheinlich durch paralytische Angioneurose hervorgerufen sei.

[23]) Patient zeigt an beiden oberen und unteren Extremitäten blaurote, starre Infiltrate von Stecknadelkopf- bis Nussgrösse, oberflächlich zerfallend, flachere an den Streckseiten der Hände, ferner stecknadelkopf- und linsengrosse Infiltrate am dritten Finger jeder Hand, ausserdem einen sehr schmerzhaften ebensolchen Knoten am oberen Teil des linken Ohres. Die blaurote Färbung rührt her von Haemorrhagien, die in diesem blutgefässreichen Gewebe auftreten, und von denen Blutfarbstoff und dessen Abkömmlinge zurückbleiben.

[24]) 12 Jahre alte Zugführerstochter wurde wegen einer Affektion an den Fingern, die etwa ein Jahr vor ihrem Spitaleintritt begonnen, aufgenommen. Damals (zu Beginn des Leidens) bildeten sich an den Handrücken beider Hände kleine, ganz weisse, heftig juckende Quaddeln, die nach 1- bis 2tägigem Bestand mit Hinterlassung brauner Flecke schwanden, welch' letztere gleichfalls am Anfang heftig juckten, sich nach und nach vergrösserten und confluierten. Vor einem halben Jahre (vom Spitaleintritte an) bildeten sich nun unter gleichzeitig bestehenden ziehenden Schmerzen in den Fingergelenken innerhalb jener braunen Herde Knötchen, anfangs ganz klein, allmählich bis zur jetzigen Grösse heranwachsend. In der Folgezeit sollen einzelne dieser Knoten mit Hinterlassung brauner Pigmentflecke geschwunden sein. Nachdem die Knoten an beiden

22 Bd. 36. (Semenow).
23 Bd. 40. (Spiegler).
24 Bd. 41. (Tandler). Ein etwas abweichender Fall.

Händen sich gebildet, traten solche auch an den Ellbogen unter der Haut auf.

Gegenwärtig zeigt Patientin einen ziemlich guten Ernährungszustand, ist bloss noch nicht menstruiert. Untersuchung der inneren Organe ergiebt normale Verhältnisse. An beiden Händen erscheinen die meisten Finger, vor allem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand, besonders um die Phalangealgelenke, unförmlich verdickt, die Beweglichkeit nicht alteriert; die Verdickung, die an den beiden Fingern auch noch die Volarseite der Grund- und Mittelphalangen betrifft, ist bedingt durch zahlreiche erbsen- bis kirschkerngrosse, den tieferen Partieen der Haut angehörige und mit letzterer von ihrer Unterlage nur wenig verschiebliche Knoten, welche teils einzeln stehen, teils zu grösseren Massen confluieren und die darüber befindliche, cyanotisch gefärbte, hie und da etwas verdünnte Haut buckelig vorwölben. An der Kuppe der Höcker bemerkt man vielfach eine flache Einziehung der Haut. — Die rechte Hand ist stärker befallen als die linke. Letztere zeigt nur die Beugeseite der Grund- und Mittelphalange des 4. Fingers in ähnlicher Weise wie Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand befallen, sonst sind die Beugeseiten der Finger dieser Hand frei, mit Ausnahme des Daumens, an welchem sich in der Nähe der Gelenkbeugen je ein etwa erbsengrosser Tumor vorfindet. An der Streckseite sind auch hier die Gelenke Sitz von Knoten, und zwar liegen dieselben teils einzeln, teils multipel um die Phalangealgelenke des 4. und 5., sowie über dem Metacarpophalangealgelenk des 5. Fingers. Bei Betastung erweisen sich die isolierten Knoten als scharf umschriebene, der Haut angehörige, derbelastische, nicht druckschmerzhafte Gebilde. An beiden Handrücken ist die Haut dunkelbraun pigmentiert, ein ebenso gefärbter, mehrere Centimeter breiter Streifen zieht längs der ulnaren Seite beider Vorderarme vom Handwurzelgelenk bis zur Streckseite des Ellbogengelenks, woselbst sich abermals mehrere Knoten von derselben Beschaffenheit, wie die an den Fingern, vorfinden, über welchen die Haut etwas livid verfärbt, gut abhebbar und sonst nicht verändert erscheint. Am rechten Ellbogengelenk ist über der Kuppe einer solchen Vorwölbung eine umschriebene, etwa halbkreuzergrosse, oberflächliche Ulceration, vermutlich durch mechanische Läsion aufgetreten. Über beiden Kniescheiben und von da auf einige Centimeter nach abwärts sich erstreckend, ist die Haut an beiden Knieen in symmetrischer Anordnung in der Grösse eines 13—14 cm langen und 6—7 cm breiten, längsovalen Herdes dunkelbraun pigmentiert. — Die Lymphdrüsen nicht vergrössert. Blutbefund normal, nur Hämoglobingehalt (nach

Fleischl bestimmt) auf 70 reduciert. Sensibilität über der Kuppe einzelner Tumoren etwas herabgesetzt. — Bei der zur histologischen Untersuchung gemachten Excision von Knoten ergab sich, dass an den Ellbogen die Geschwülste in der Subcutis sassen und sich unter der Haut gut nach allen Seiten bewegen liessen, während an den Fingern die Haut über den Knoten nicht verschieblich war.

Histologische Untersuchung: Die Knoten am linken Ellbogengelenk zeigen das Bild eines Spindelzellensarkoms, ohne degenerative Veränderungen im Centrum, ohne Pigmentbildung, was auch schon aus dem makroskopischen Aussehen der Geschwulst erwartet werden konnte. Die Ulceration am rechten Ellbogengelenk steht nicht mit dem tiefer liegenden Tumor in Verbindung. Letzterer zeigt wieder das Bild des Spindelzellensarkoms wie vorher, nur mit dem Unterschied, dass sich innerhalb des Tumors zahlreiche Gefässe mit gewucherter Intima finden, um welche herum die Zellanhäufung eine stärkere ist. Die Gefässe sind frei von Blut, in der Nachbarschaft nirgends Blutaustritte, oder Reste von Blutfarbstoff. Mastzellen liegen im Tumor, besonders in der Umgebung der Gefässe und um ihn herum, vielleicht infolge der oberflächlichen Ulceration und der sich daran anschliessenden Entzündung. Der vom Fingerknöchel der rechten Hand excidierte Tumor wird von Bindegewebssträngen, die elastische Fasern und Blutgefässe führen, in mehrere kleine Abschnitte geteilt; letztere enthalten dicht aneinander gelagerte Spindelzellen, dazwischen regellos mehr oder wenige zahlreiche Rundzellen. Ein Zusammenhang letzterer mit Blutgefässen konnte nirgends erbracht werden. Im Centrum dieser Abschnitte hie und da schleimige Degeneration des Gewebes; nirgends Pigmentation.

Nach $2^1/_2$ monatlicher Behandlung mit Sol. arsenic. Fowleri (jeden 2. bis 3. Tag Injektion in die Glutaei) Kleinerwerden der Tumoren. Alsdann noch $2^1/_2$ Monate hindurch Arsen per os, so dass Patientin während ihres 5monatlichen Spitalaufenthaltes 40 gr Sol. arsenic. Fowleri im ganzen bekommen. Bei der Entlassung hatten die Finger und Ellbogen ihre frühere Configuration wieder, die Tumoren waren bis auf Hirsekorngrösse zurückgegangen, einzelne ganz geschwunden, so dass nur die violettrote Haut die Stellen anzeigte, wo sie gesessen. Fältelung der Haut über den geschwundenen Tumoren. Die dunkle Pigmentation an den Handrücken, sowie längs der ulnaren Seite der Vorderarme war geschwunden, die Pigmentation an den Knieen etwas blässer. Nach etwa 2 Monaten stellte sich Patientin wieder vor, nachdem sie zu Hause Arsen weiter genommen. Es konnte ein weiterer Rückgang

der Knoten an den Fingern konstatiert werden, doch waren an einzelnen Stellen derselben noch einige zu tasten, während an jenen Stellen, wo die Knoten schon längere Zeit geschwunden, die Haut lividrot, dünn, dellenartig vertieft erschien.

Das Allgemeinbefinden der Patientin war andauernd gut.

Übereinstimmung des vorliegenden Falles mit der gewöhnlichen Form der Krankheit:

Entwickelung erbsengrosser derber Knoten an beiden Händen zugleich, Bildung grösserer Infiltrate, welche die Finger stellenweise polsterartig auftreiben; centripetales Fortschreiten in Form discreter Produktionen über die Unterarme. Fehlen von Drüsenschwellungen.

Unterschiede von der gewöhnlichen Form der Krankheit:

Knoten blass, bloss die Haut darüber violett, nicht schmerzhaft; keine Capillarhaemorragien, kein Pigment in denselben. Schwund der Knoten ohne Hinterlassung von Narben oder Pigment; Bewegung der befallenen Partieen durchaus nicht behindert; Arsenmedikation wirkt günstig; Prognose quoad vitam gut.

[25]) 15jähriger Patient, der an Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum gelitten, ward durch Arseninjektion völlig geheilt. Von 15 anderen demonstrierten Kranken sind 4 so gut wie geheilt, während bei 5 diese Therapie keinen bemerkenswerten Erfolg gehabt hat.

De Amicis glaubt die Krankheit den Sarkomen, nicht den Granulationsgeschwülsten zurechnen zu müssen, zumal er in einem Falle eine Metastase in Tibia und Fibula beobachtet hat, welche mikroskopisch genau dieselbe Geschwulstform wie der Hauttumor darbot. Niemals konnte er Mikroben nachweisen, desgleichen gab weder die Impfung auf Tiere, noch die Toxicität des Urins einen Aufschluss.

[26]) Steiner demonstriert 2 Fälle, wobei er seine auch von Köbner geteilte Ansicht zum Ausdruck bringt, dass es sich bei dem Kaposi'schen Sarkoma pigmentosum cutis um einen chronisch-entzündlichen Zustand und nicht um ein Sarkoma handle; dafür spreche der mikroskopische Befund und der klinische Verlauf.

[27]) 58jähriger Mann zeigte die erste Affektion vor 5 Jahren an den Fusssohlen. An diesem Falle tritt weniger die Knotenbildung, als die ödematöse Schwellung und Derbheit mit diffuser haemorrhagischer Verfärbung hervor. Hie und da sieht man in das blaurote Gewebe ein schrotkorngrosses Knötchen eingesprengt. An den

---

[25] Bd. 48. (De Amicis).
[26] Bd. 48. (Steiner).
[27] Bd. 49. (Kaposi).

Händen der gleiche Prozess: bis zum oberen Drittel des Handrückens ist die Haut blaurot verfärbt, die Finger spindelartig verdickt, in dem verfärbten Gewebe kleine, gut fühlbare Knötchen. Infolge der Spannung besass Patient Schmerzen, die auf Darreichung von Arsen schwanden. Die Knotenbildung schritt centripetal fort, während einzelne Knoten in der Peripherie schwanden. Besonders an den Vorderarmen und am Gesicht kam es zur Bildung haemorrhagischer Knoten, ähnlich cavernösen Tumoren. An den Unterschenkeln bestanden bei dem Kranken früher phlebectatische Knoten, von denen man jetzt nichts mehr wahrnimmt.

[28]) In dem mitgeteilten Fall zeigte sich eine deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen, und zwar nur der einkernigen.

[29]) 52jähriger Patient stammt aus gesunder Familie; seit 20 Jahren verheiratet, hat gesunde Kinder. Im 7. Jahre litt er an Caries der 4. Zehe am linken Fusse, im 30. Jahre an Trachom. Gegenwärtig leidet er an chronischem Erisypel am linken Kniegelenk, das von Zeit zu Zeit exacerbiert. — Vor 8 Jahren trat an der Radialseite des linken Handrückens Rötung und Verdickung der Haut auf, bald darauf bildeten sich kleine Knötchen auf dieser Hautpartie. Analoge Erscheinungen traten dann in kurzer Zeit auch auf der Haut des linken Fussrückens, in der Gegend des linken Kniegelenks, auf der oberen und unteren Extremität und in der Glutaealregion auf. Oberhalb des Malleolus internus rechterseits befindet sich eine bohnengrosse, weiche, komprimierbare Erhöhung von schmutzigblauer Farbe und flüssigem Inhalt, ein degeneriertes Knötchen. In letzter Zeit ist Patient bedeutend abgemagert und fühlt sich schwach. — Die histologische Untersuchung eines ausgebildeten Knötchens zeigt als wichtigsten Bestandteil desselben 2 Arten Zellen: spindelförmige und Zellen von länglich-ovaler Gestalt mit grossen, blasenähnlichen Kernen. Die Spindelzellen sind parallel gelagert und vereinigen sich zu Bündeln, die das Knötchen in verschiedener Richtung durchlaufen. Die ovalen Zellen finden sich im ganzen Knötchen zerstreut und sind bei der Entstehung desselben (wie ein Schnitt durch ein eben im Entstehen begriffenes lehrt) in der Mehrzahl vorhanden. Den zweiten wesentlichen Bestandteil bilden die Gefässe. Bei schwacher Vergrösserung bemerkt man breite, längs und quer verlaufende Spalten, die gleichsam das ganze Knötchen in einzelne Lobi zerteilen. In den mit Endothel ausgekleideten Spalten bemerkt man ab und zu desquamierte Zellen, Fibrin und rote Blutkörperchen. Ausser den Spalten sind Kapillaren

---

28 Bd. 49. (Dieballa).
29 Bd. 49. (Bernhardt).

sichtbar, deren Richtung den spindelzelligen Bündeln entspricht. Stellenweise sind sie in solcher Menge vorhanden, dass es den Eindruck eines kleinen Angioms macht. Die Gefässe sind undeutlich von dem umgebendem Gewebe abgegrenzt; unmittelbar an ihren Wänden liegen die Sarkomzellen. Elastische Fasern sind in den Knötchen nicht vorhanden. Die Papillarschicht ist unverändert, nur unmittelbar über dem Knoten, wo derselbe der Epidermis nahe liegt, sind die Papillen niedrig und breit, stellenweise infolge des Druckes sogar geschwunden.

Die Anwesenheit von Wanderzellen schreibt Bernhardt dem Vorhandensein des chronischen Erisypels am linken Kniegelenk zu, an welcher Stelle das Knötchen excidiert wurde. — Ein Stück Haut, aus einem Flecken von dunkelroter Farbe excidiert, zeigt kleinzellige Infiltration, welche herdweise um die etwas erweiterten Gefässe sichtbar sind. Die Wanderzellen dringen auch zwischen die Bündel des Hautgewebes ein, sodass man auch in der Nachbarschaft der Gefässe eine Art Netz, gebildet von Wanderzellen, sieht, das von Bindegewebsbündeln ausgefüllt ist.

[30]) 50 Jahre alter Patient zeigte die ersten Erscheinungen vor 5 Jahren. Damals traten gleichzeitig auf dem rechten und linken Fussrücken eine stahlblaue Verfärbung der Haut auf, die auch etwas dicker wurde. Nach 2 Jahren erst traten mit gleichzeitiger gelblicher Verfärbung der Zehen, die später auch blau wurden, Schmerzen beim Gehen auf. Gegenwärtig (5 Jahre seit dem Beginn der ersten Symptome) ist die Haut der Zehen verdickt, infiltriert und sehr derb. Auf der plantaren Fläche des Hallux erbsengrosse Knötchen von hellroter Farbe und derber Consistenz. Desgleichen auf dem Fussrücken derbe Knötchen von der Grösse eines Nadelkopfes bis zu der einer Stengelbohne. Die Haut der Ferse ist von roter Farbe, verdickt und sehr schmerzhaft, so dass das Gehen erschwert ist. Die Hautveränderungen endigen scharf in der Höhe des Fussgelenkes. Die Schleimhaut des weichen Gaumens ist rechterseits bis zur Grenze des harten dunkelrot, mit rosaroten Fleckchen; auch die Uvula zeigt eine aber etwas blässere Röte. Beim zarten Befühlen mit dem Finger konstatiert man in dem weichen Gaumen kleine, flach begrenzte Infiltrationsknötchen. Desgleichen befinden sich solche in der Schleimhaut des harten Gaumens rechterseits, sowie ein kleines, nadelkopfgrosses am Arcus pharyngopalatinus dexter. — Der histologische Befund der sowohl vom linken Fussrücken, als aus dem Gaumen excidierten Knötchen ist mit dem zuletzt angeführten völlig identisch. Die Knötchen

[30] Bd. 49. (Bernhardt).

des Gaumens sitzen in der Schleimhaut, die Papillen und das Unterschleimhautgewebe, sowie die Drüsen, sind normal.

Im Anschlusse an diese beiden Fälle gibt Bernhardt seine Ansicht über die Ätiologie des Leidens kund. Er hält es für eine chronische Infektionskrankheit; dafür spreche das gleichzeitige und mitunter akute Auftreten zahlreicher Knötchen, das zeitweise Verschwinden älterer und das parallele Entstehen frischer Knötchen. Die in den Kreislauf eindringenden Bakterien sollen ihren Haltepunkt deshalb an den Händen und Füssen vor allem suchen, weil hier die Zirkulation am stärksten herabgesetzt ist. Hier entstehe zunächst infolge der Irritation eine Erweiterung der Blutgefässe mit Emigration von Leukocyten. Letztere würden verschwinden, auf dem Wege der Lymphspalten und Lymphgefässe in den Kreislauf zurückkehrend, dagegen beginne infolge derselben Irritation die Wucherung des Perithels der Blutgefässe. So komme es zur Produktion jener oben beschriebenen spindelförmigen Zellen; die längsovalen Zellen seien aus den spindelförmigen hervorgegangen, nur modificiert und degeneriert infolge Aufnahme von Bakterien.

*) Bei der Durchleuchtung der Füsse mit Röntgenstrahlen fiel besonders rechts eine hochgradige Durchlässigkeit der Knochen für die X-Strahlen auf. Von den Phalangen, dem Metacarpus und den distalen Fusswurzelknochen des rechten Fusses wurde kaum ein deutlicher Schatten mehr geworfen. Da eine Arsenkur völlig erfolglos blieb, der Patient den rechten Fuss wegen der Schmerzhaftigkeit nicht gebrauchen konnte, vielmehr immer elender wurde, und man auf Grund der Röntgenbilder eine Miterkrankung der Knochen vermutete, so schlug man ihm die Amputation vor. Dieselbe wurde ausgeführt, die Wunde heilte per primam, und Patient konnte nach einigen Wochen wieder gehen, sein Allgemeinbefinden hob sich. Die Vermutung einer sarkomatösen Erkrankung der Knochen wurde durchaus bestätigt. „Die Phalangen, die Metacarpal- und distalen Carpusknochen waren teils vollständig sarkomatös zerstört und in braunrote schwammige Massen verwandelt, teils war nur noch eine dünne Knochenlamelle erhalten, und auch in den proximalen Fusswurzelknochen und selbst im distalen Ende der Tibia und Fibula fanden sich kleine Sarkomherde. An einzelnen Präparaten sah man sehr schön das Hereinwuchern der Sarkomzellen in Knochensubstanz und die Zerstörung letzterer.“

[31]) Bei einem 65jährigen Greise bestehen seit über 2 Jahren an den Fingern und Zehen zahlreiche knötchenförmige Tumoren.

---

* Bd. 51. Derselbe Fall in einem späteren Stadium von Scholtz demonstriert.

[31] Bd. 50. (Lustgarten.)

Die Haut der unteren Extremität ist beträchtlich angeschwollen, haemorrhagisch verfärbt, sclerodermatisch infiltriert. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Charaktere eines Spindelzellensarkoms. — Arseninjektionen.

[32]) 45jähriger Mann war bis zum Beginn der Hauterkrankung vor 4 Jahren immer gesund. Die ersten Efflorescenzen traten an den Füssen und Händen in Form schmerzhafter, isoliert stehender, später confluierender Knötchen auf, deren Farbe bläulich erschien. Lymphdrüsenschwellungen nicht vorhanden. Der mikroskopische Befund der ältesten Läsionen ergab Verdünnung der Hornschichten, Obliteration des Papillarkörpers infolge von Spindelzellenanhäufung. — Arsenbehandlung.

[33]) 52jähriger Mann ist vor 2 Jahren an der linken Hand zuerst erkrankt. Nunmehr zeigt die rechte alle Finger, mit geringerer Beteiligung des Daumens, von der Grundphalanx gegen die Spitze zu abnehmend, spindelförmig durch eigenartige Infiltrate verdickt. Letztere sind blaurot verfärbt, hie und da kleinknötchenförmig erhaben und setzen sich auch auf den Handrücken und die Palma fort. Daneben finden sich noch unregelmässig zerstreut erbsen- bis haselnussgrosse, kuglige derbe Knoten von dunkelblauer Farbe. An der linken Hand, namentlich in den Interdigitalfalten, exulcerierte Tumorknötchen. Der Fussrücken beider unterer Extremitäten zeigt ebenfalls jene blaurote Infiltrationsherde, der Stamm Pigmentationen, die einem juckenden Ausschlag nachgefolgt sind.

[34]) Die verruköse Veränderung an der rechten Fusssohle ist bei dem vorgestellten Fall besonders hervorzuheben; im übrigen ist der Fall vollkommen typisch.

[35]) 59jähriger jüdischer Kaufmann, ohne hereditäre Veranlagung, hat nur in höherem Alter eine infektiöse Erkrankung durchgemacht; sonst war er stets gesund. Vor 5 Jahren begann sein Leiden auf der linken Hand, dann wurden nacheinander linker Fuss, rechter Fuss und rechte Hand befallen; stets begann die Erkrankung mit dunkelroten bis blauroten Flecken, auf denen sich dann die bekannten Knötchen in der grössten Anzahl am rechten Fusse entwickelten. Die Haut des Rumpfes blieb unverändert, desgl. die Schleimhäute. — Die Untersuchung der inneren Organe ergab Emphysema pulmonum.

---

[32] Bd. 52. (Wende).
[33] Bd. 53. (Kaposi).
[34] Bd. 59. (Roth).
[35] Bd. 62. (Bernhardt).

[36]) 69 Jahre alter jüdischer Hausbesitzer ist vor 6 Jahren auf dem rechten Fusse erkrankt; bald folgten Erscheinungen am linken Fusse, dann an der linken Hand, schliesslich an der rechten Hand. Die Haut wurde zunächst pigmentiert, dicker und derber, dann entstanden dunkelrote Flecken, die allmählich confluierten und auf denen sich endlich bläulichrote Knötchen bildeten. Diese sind hauptsächlich flach und erheben sich wenig über das Hautniveau. Die Beweglichkeit der Fingergelenke ist beschränkt. Manche Knoten sind mit der Zeit verschwunden, neue traten an anderen Stellen auf. — Lungen sind mässig emphysematös; sonst keine Veränderungen an inneren Organen.

[37]) 25 jähriger jüdischer Handelsmann litt in seiner Jugend an Scrophulose. Vor 3 Jahren traten auf der 2., 3. und 4. Zehe Dickenzunahme, stahlblaue Verfärbung und Schmerzempfindung auf. Die Verfärbung griff allmählich auch auf die 1. und 5. Zehe und den übrigen Fuss über, und gleichzeitig entstanden auch zahlreiche Knötchen. Dann wurde auch der rechte Fuss und linke Unterschenkel befallen. Patient leidet häufig an Erisypel, das auf den linken Unterschenkel lokalisiert ist. Die Anzahl der Knötchen ist besonders an den Zehen gross. Sie erreichen hier die Grösse einer Felderbse, während am linken Fussgelenke und am linken inneren Fussrand sich auch 8 wallnussgrosse finden. Die Knötchen haben insgesamt stahlblaue Farbe, manche sind oberflächlich exulceriert. An den Händen konnte nur auf den Dorsalflächen der ersten Phalangen des 3. und 4. linken Fingers eine etwas dunklere Farbe konstatiert werden. Nach 10 Monaten, als Patient die Klinik zum 2. Male aufsuchte, waren diese Stellen noch dunkler, zugleich derb, und beim Zufühlen konnte man auch stecknadelkopfgrosse Knötchen palpieren. Zugleich hatten sich inzwischen auch am linken und rechten Unterschenkel die Knötchen vermehrt.

[38]) 86 jähriger jüdischer Handelsmann, ohne irgend welche hereditäre Belastung, will die ersten Erscheinungen vor 3 Monaten am linken Fuss bemerkt haben. (Nach der Ansicht Bernhardts datieren die ersten Symptome mindestens 5 Jahre zurück.) Die Haut der Zehen und der Rücken des linken Fusses ist dicker als normal, von bläulich-roter bis dunkelstahlblauer Farbe. Die Knötchen sitzen in grosser Zahl besonders an den Zehen; sie sind von Kirschkerngrösse. In der Gegend des linken Fussgelenks und an der Ferse, sowie am linken Kniegelenk finden sich ebenfalls Knötchen. Analoge

---

[36] Bd. 62. (Bernhardt).
[37] Bd. 62. (Bernhardt).
[38] Bd. 62. (Bernhardt).

Veränderungen, aber in schwächerem Masse, auf der rechten unteren Extremität. An den Händen befinden sich die stärksten Veränderungen links. Die ganze linke Hand ist verunstaltet, die Haut verdickt und hart, von dunkelroter bis rötlichblauer Farbe, an den Fingern dicht mit Knötchen besetzt. — Auch an den Genitalien finden sich ähnliche Veränderungen. Auf der Glans penis, am Sulcus retroglandularis, auf der Haut des Penis selbst, am Praeputium und auf dem Scrotum sind rotblaue Flecken zu sehen, die bei der Palpation neben der derben Konsistenz auch kleine Knötchen durchfühlen lassen. Zu beiden Seiten der Raphe sind solche sogar von Kirschkerngrösse zu sehen. — Im übrigen leidet der Patient noch an Lungenemphysem, Arteriosclerose und Hernia inguinalis sinistra.

[39]) 70jähriger, jüdischer Bäcker, zuerst am rechten Fuss vor 5—6 Jahren erkrankt, dann am linken Fusse, schliesslich vor kurzem auch an den Händen. Die Haut der Zehen und beider Fussrücken zeigt die bekannte Verdickung und Verfärbung, sowie blaurote Knötchen. 4 Knötchen in der Nähe der Fussgelenke aber haben nicht die gewöhnliche Farbe; eins ist blassrosa, die übrigen haben die Farbe der umgebenden Haut. Mikroskopisch untersucht zeigt auch ein solches Knötchen den Bau eines Spindelzellensarkoms, doch finden sich weder Haemorrhagien, noch Pigment. Die Haut der Finger und der Handrücken linkerseits ist ebenfalls verfärbt, mit wenigen, teils pigmentierten, teils nicht pigmentierten Knötchen besetzt. Auf den Fingern der rechten Hand einige nicht pigmentierte Knötchen. — Da Patient auf dem rechten Fusse tief ulcerierte Knoten zeigte, die ihn beim Auftreten schmerzten, so wurde ihm die Exarticulation vorgeschlagen. Nach Ausführung derselben zeigten sich die zweiten und dritten Phalangen vollständig zerstört und in eine bräunlichrote sarkomatöse Masse verwandelt, die ersten Phalangen, der Metatarsus und Tarsus zeigten diese Veränderungen nur in ihrem Innern. Die Struktur der Herde in den Knochen ist identisch mit dem Bau der Hautknötchen: hier wie dort Spindelzellensarkom.

[40]) 26 Jahre alter, jüdischer Glaser, ohne hereditäre Belastung, erkrankte vor 7—8 Jahren mit einem Erisypel an der linken unteren Extremität, nachdem diesem häufig Durchnässung der Füsse und Erkältungen vorangegangen waren. Bald nach dam Erisypel stellte sich Erweiterung der Venen der linken unteren Extremität und Oedem derselben ein, das den Patienten veranlasste, wochenlang ab und zu das Bett zu hüten, in welchem Falle das Oedem immer

---

39 Bd. 62. (Bernhardt).
40 Bd. 63. (Bernhardt).

verschwand. Nach einem Jahre blieb das Oedem völlig aus, doch traten nun, zuerst auf den Zehen, dann am Fussrücken, Unterschenkel, endlich Oberschenkeln rote Flecken, wie der Patient sie nannte, auf, die allmählich confluierten. Nur die linke untere Extremität zeigt Veränderungen. Der Fuss ist unförmlich vergrössert. zeigt in seinem grössten Teil bläulich-rote Farbe, die auf dem Unterschenkel in scharfem Rande abschneidet; die Haut ist verdickt, teigig weich, mit einer serös-blutigen Flüssigkeit getränkt, die nach einem Nadelstich 4—5 Tage lang hervorrinnt. Dieselben Veränderungen an verschiedenen Teilen des Unterschenkels, auf der linken Seite des Kniegelenks und des Oberschenkels. Die Muskeln des linken Unterschenkels sind atrophisch, die Phalangen, sowie die distalen Enden der Metatarsalknochen, mit Ausnahme der 1. Phalanx der grossen Zehe und des zugehörigen Metatarsus, sind vollständig vernichtet (mit Röntgendurchleuchtnng erkennbar) und in Sarkomgewebe umgewandelt. Da ein excidiertes Hautstückchen die histologische Diagnose Sarkom stellen liess, so wurde Arsen verabreicht, aber ohne Erfolg. Es musste schliesslich zur Amputation des Oberschenkels geschritten werden. Die nachfolgende, genaue, mikroskopische Untersuchung ergab den von Bernhardt schon an einem früheren Falle eingehend geschilderten Befund, nämlich von den Perithelien der die Schweissdrüsenknäuel, Haarscheiden und mm. arrectores pili umringenden Blutgefässe ausgehend Sarkomherde mit länglich-ovalen und spindelförmigen Zellen, Neubildung von Blutgefässen, Haemorrhagien und Pigmentablagerungen. Zum Unterschied von seinen früher beschriebenen Fällen fand Bernhardt hier aber auch in den erkrankten Stellen eine kolossale Erweiterung der Lymphgefässe. Da ausserdem in diesem Falle die Knötchen vollkommen fehlten, und nur eine diffuse sarkomatöse Degeneration der Haut in Gestalt von teigig-weichen, scharf begrenzten Herden vorhanden war, die sich über das Niveau der Haut nicht erhoben, glaubt Bernhardt den Fall von den übrigen dieser Art absondern und ihm zum Unterschiede den Namen „Sarkoma idiopathicum multiplex en plaques pigmentosum et lymphangiectodes“ beilegen zu müssen.

[41]) 68jähriger Mann. An den Streckseiten der Hände und Füsse, besonders an den Fingern, finden sich, teils im Hautniveau liegende, teils elevierte, schrotkorn- bis erbsengrosse, derbe, rotbraune Knötchen, die stellenweisse zu Gruppen angeordnet sind. An den Füssen mehr diffuse Infiltrate. An manchen Stellen Involution mit Hinterlassung von Pigmentflecken.

[41] Bd. 63. (Spiegler).

[42]) Ein Grieche zeigt am Handrücken und den Fussohlen knotige, dunkelbraune Tumoren, über die ganze Haut zerstreut dunkelrote, teils schon abgeblasste, von einem peripheren braunen Ring umgebene Flecken.

[43]) Ein anderer Fall, der am Stamm und den Extremitäten zahlreiche, weiche, im Zentrum eingesunkene, mit haemorrhagischem Inhalt erfüllte Tumoren hatte, führte innerhalb 4 Wochen zum Exitus.

[44]) 65jähriger Patient, der nur einmal Gicht durchgemacht, erkrankte vor 5 Jahren erst am rechten Fuss, dann an der linken Hand mit Verfärbung und Schwellung. Gegenwärtig zeigt die unförmig verdickte Hand auf starker Rötung zahlreiche, stecknadelkopfgrosse Knötchen. Ein auf der Streckseite in der Nähe des Handwurzelgelenks befindlicher, maulbeergrosser, weicher, vascularisierter Knoten wurde behufs mikroskopischer Untersuchung excidiert. Das Epithel war etwas atrophisch, darunter fand sich eine Zellmasse, bestehend aus ovalen, oder rundlichen Zellen. Das Fehlen mitotischer Figuren, das reichliche Vorhandensein von Intercellularsubstanz, der verhältnissmässig geringe Gehalt der Kerne an Chromatin, die Beschaffenheit der Blutgefässe liessen eher an eine entzündliche, als an sarkomatöse Veränderung des Gewebes denken. Dennoch sieht Sequeira den Fall als ein multiples idiopathisches Pigmentsarkom an.

[45]) 67jähriger Hausmeister, aus gesunder Familie, erkrankte vor $1^1/_2$ Jahren. An der Dorsalfläche des linken kleinen Fingers und zwischen dem 2. und 3. Fingergelenk befindet sich ein bloss durch Tasten wahrnehmbarer Knoten, über dem die Haut bläulich verfärbt ist. Nahe dem Ellenbogengelenk der linken oberen Extremität am Ulnarrand mehrere bläulichrote Flecken, am Radialrand eine taubeneigrosse, nicht verfärbte, aber auf Druck schmerzhafte Volumvergrösserung. Am rechten Unterarm 2 braunrot verfärbte, infiltrierte Efflorescenzen, am rechten Oberarm ein mandelgrosser, infiltrierter, bläulicher Knoten. In der Nähe der Leistengegend rechts, entsprechend der Vena saphena, ein linsengrosser Knoten, desgl. um den rechten Knöchel herum auf cyanotisch verfärbter, infiltrierter Haut ein talergrosser, bläulichrot gefärbter Knoten. Die linke untere Extremität zeigt entsprechend der Vena saphena mehrere erbsen- bis linsengrosse Knötchen, ähnlich am Condylus internus femoris und unter diesem ein hellergrosser, deutlich fühlbarer Knoten. In der Gegend der Patella eine braunrote Pigmentation. Auf der Beugefläche des

[42] Bd. 64. (Neumann).
[43] Bd. 64. (Neumann).
[44] Bd. 65. (Sequeira und Bulloch).
[45] Bd. 66. (Sellei).

linken Unterschenkels, oben, wie unten und über dem Knöchel eine hühnereigrosse, sich stark abhebende, cyanotische Plaque von weicher Consistenz. Der Fussrücken ist diffus verfärbt. In seiner Ausdehnung gegen den Knöchel und die grosse Zehe eine scharf umgrenzte Volumvergrösserung. An dem die Grenze bildenden Streifen einige linsengrosse Knötchen, die neben den Venen lokalisiert sind und keine Ulceration aufweisen. An beiden unteren Extremitäten in gewissem Grade ein oedematisches Gefühl nachweisbar.

[46]) 38 Jahre alter Bäcker hat hinter dem linken Ohre in der Cutis mehrere linsen- bis erbsengrosse Knoten, über die die Epidermis dunkel bläulichrot verfärbt ist. Dieselbe Farbe auch über der vorderen Oberfläche. An der unteren Grenze der Achselhöhle ein linsengrosser kompakter Knoten von livider Farbe, auf der Vorderfläche des linken Oberarms eine längliche, hell livide Verfärbung, über welche die Haut stark infiltriert ist. Am linken Handrücken eine aus linsengrossen Knoten confluierte Fläche, sowie noch 2 gleich erhabene Knoten. Am rechten Ober- und Unterarm gleichfalls livide, kompakte Knoten. Aehnliche Knoten an den unteren Extremitäten, ausserdem beide Unterschenkel und Füsse, besonders links, verdickt; über die Knöchel und unteren Drittel der Tibia bildet die dunkel livid verfärbte Haut bis $^1/_2$ cm hervorspringende, bohnengrosse Knoten. Trotz Arsentherapie neue Knoten. Tod unter marantischen Symptomen. — Bei der Sektion fand sich im Jejunum und linken Nebenhoden ein erbsengrosser metastatischer Knoten.

Auf Grund der histologischen Untersuchung, welche Fibroblasten, eine grosse Zahl von Plasmazellen, Leuko- und Lymphocyten, Mastzellen, Blutgefässe aufweisst, glaubt Sellei das Krankheitsbild unter die Gruppe der infektiösen Granulationsgeschwülste rechnen zu müssen.

[47]) Ein älterer Mann zeigt die Krankheit, typisch lokalisiert an den beiden Hand- und Fussrücken und an den Fingern. Neben kleinen, braunen Knötchen ohne stärkere Pigmentierung sieht man auch deutlich frische und ältere Blutungen. An der rechten Hand eine schon lange bestehende Ankylose der Finger in Beugekontraktur.

[48]) 54jähriger Mann zeigt das Leiden bereits seit $1^1/_2$ Jahren. Neben frischen, rotbraunen, linsengrossen Knoten an den unteren Extremitäten, besonders oberhalb des rechten Kniees, ist hier die spontane, zeitweise Rückbildung in Form von dunkelbraunen Herden an den Extremitäten, wie am Stamm sichtbar. Die Art der Aus-

---

[46] Bd. 66. (Sellei).
[47] Bd. 67. (Riehl).
[48] Bd. 70. (Riehl).

breitung ist eine zweifache; sie zeigt einzelne Knötchen sowohl, wie diffuse Infiltration, namentlich auf den Fusssohlen. Der histologische Befund ergab hier die Diagnose: haemorrhagisches Spindelzellensarkom.

[49]) Ähnlicher, weiter vorgeschrittener Fall; die Veränderungen nehmen Füsse und Hände besonders ein. Zerstreute Knoten finden sich auch am Unterschenkel. Patient stark kachektisch. Abtragung der Knoten hat Beseitigung der lokalen Schmerzen, aber zugleich auch grössere Blutung zur Folge.

[50]) 65jähriger Mann erkrankte vor 3 Jahren mit Anschwellung der Füsse und Knotenbildung. Gleichzeitig wurde er damals von einem Pferde in den Arm gebissen, und auch an dieser Stelle trat ein Knoten auf. An den Fusssohlen bestehen bläuliche Knoten, an den Handrücken und einigen Fingern ein diffuses Infiltrat, welches in seinem Aeusseren an Lupus, oder Pernio erinnert. Die inneren Organe, wie das Blut, sind normal.

[51]) 58jähriger, früher stets gesunder Bauer bemerkte vor 7 Jahren Rötung, Verdickung und schwerere Beweglichkeit der linken Hand. 2 Jahre später begann eine ähnliche Veränderung am linken Fuss mit Entwickelung einzelner, runder Geschwülste, zuerst auf der Fussohle, dann am Fussrücken und den beiden Hohlhänden. Manche Knoten am linken Fuss exulcerierten infolge Reibung von aussen, oder wurden angeätzt und aufgestochen; die so entstandenen Geschwüre heilten ohne weitere Komplikationen. Gegenwärtig zeigt die linke Hand und der linke Fuss die stärksten Veränderungen: die Haut des Handrückens ist braunrot, derb infiltriert, und die Infiltration greift mit einzelnen rotblauen, harten Streifen in die Vola manus über. Oberhalb der Handgelenksbeuge am linken Unterarm vereinzelte braunrote, etwas erhabene, erbsengrosse Infiltrate. Der linke Fuss ist gedunsen, besonders die mittleren Zehen sind verdickt. Auf seiner gesamten Oberfläche zahlreiche, bald vereinzelte, bald confluierende, blaurote Knoten. Die grösseren sind weich, die kleineren härter. Die meisten liegen in der Haut, manche jedoch prominieren bis zur Stielbildung. Vor dem lateralen Malleolus confluiert eine Gruppe von Knoten zu einer rauhen, wenig erhabenen, dunkel pigmentierten Plaque. Der histologische Befund eines excidierten Knötchens ergab: die Epidermis über dem Knoten zeigt verdickte Hornschicht, stark pigmentierte Zellen der oberen Schichte des Rete Malpighi, verflachte Papillen der Cutis, mässig

---

[49] Bd. 70. (Riehl).
[50] Bd. 70. (Ledermann).
[51] Bd. 72. (Maschek).

mit Rund- und Spindelzellen infiltriertes dichtes Cutisgewebe, worauf unmittelbar das Gewebe des Knotens sich anschliesst, das gefässreich, mit kleinen Blutaustritten durchsetzt, aus kleinen Rund- und Spindelzellen besteht und sowohl in den Zellen, als auch in der intercellulären Substanz reichliches, gelbbraunes Pigment enthält. An einzelnen Stellen zeigt das Granulationsgewebe des Knotens dichtes, faseriges Bindegewebe. Vor 4 und 6 Jahren war Patient je 2 Monate in Spitalsbehandlung, wo ihm Arsen verabreicht wurde. Die Veränderungen sind seit der ersten Beobachtung bei gleichbleibendem, günstigen Allgemeinbefinden bedeutend geringer geworden, manche Knoten sind völlig geschwunden.

[52]) Der Autor kennt einige Fälle, die sich seit 5 Jahren wenig geändert haben. Bei einem dieser Fälle kam es als Folgeerscheinung einer Strapaze zu einer Gangrän der Extremitäten, welche die Amputation beider Unterschenkel notwendig machte.

[53]) 63jähriger Mann mit einem seit 5 Jahren bestehenden Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum. An beiden unteren Extremitäten, besonders an den Zehen und Fussohlen, stellenweise auch auf den Fussrücken und Unterschenkel reichend, fast symmetrisch an beiden Beinen, blaugrau verfärbte, scharf begrenzte, flache Infiltrate. Daneben sieht man an den Unterschenkeln auch einzelne derbe, braunrote Knoten.

[54]) 69 Jahre alter Schuhmacher erkrankte seit etwa 1 Jahre. Am ganzen Körper, besonders zahlreich an den Händen und Füssen, sowie an den Ohren und am Scrotum erbsen- bis wallnussgrosse, violettgefärbte Tumoren, von denen einzelne an den Handrücken dem Verlauf der oberflächlichen Venen zu folgen scheinen. An der linken grossen Zehe, wo ebenfalls ein solcher Knoten sitzt, ist die Haut in Form von violett gefärbten, drusigen Warzen verdickt. — Injektionen von Natr. arsen. haben scheinbar eine Involution von Tumoren zur Folge, doch treten auch neue auf, so z. B. hinter dem rechten Gaumenbogen.

[55]) 64 Jahre alter Mann, der, abgesehen von einer Erkrankung an der Cholera vor 8 Jahren, niemals leidend gewesen ist, erkrankte vor 4—5 Jahren mit Auftreten eines dunklen Fleckes am rechten Handrücken. Bald darauf erschien ein ähnlicher Fleck am linken Fuss. Vor 1½ Jahren griff die Affektion vom Rücken der rechten Hand auf den Zeigefinger und allmählich auch auf die übrigen

---

[52] Bd. 72. (Weidenfeld).
[53] Bd. 72. (Neumann).
[54] Bd. 72. (Halle).
[55] Bd. 72. (Halle).

Finger über. Die linke Hand wurde vor 5—6 Monaten ergriffen, etwas später der rechte Fuss. Gegenwärtig zeigt Patient das für die Krankheit charakteristische Bild: an den Händen beiderseits blaurot verfärbte Herde von unregelmässiger Begrenzung, als pseudooedematöses Gewebe sich präsentierend, mit Knötchen besetzt, die über das Hautniveau leicht emporragen. Die Finger weisen Gestaltsveränderungen auf, die Haut darüber ist rotbraun, von erweiterten Gefässen durchsetzt, atrophisch. Da, wo die Hyperämie sich zurückgebildet hat, sieht die Haut mehr graurot aus. Ueber diesen so veränderten Stellen der linken Hand zahlreiche stecknadelkopf- bis linsengrosse, blauviolette Knötchen. Beide Füsse sind fast symmetrisch in gleicher Weise ergriffen. Einzelstehende Herde in der Gegend der Malleolen von oedematöser Natur, scheinbar serpiginös angeordnet; sie springen etwa 2 mm über das Hautniveau empor. Aehnlich wie am Oberarm sind auch am Unterschenkel innerhalb der Cutis unregelmässige Knotenformen, im oberen Drittel der Streckseite beider Unterschenkel symmetrische Knoten nachweisbar. Nach Injektionen von Natr. arsenicos. erfolgt die Rückbildung mancher Tumoren, an anderen Stellen treten neue auf.

[56]) 58 Jahre alter Goldschmied nahm vor 2 Jahren eine von Juckreiz begleitete Verdickung der Haut wahr. Der Zustand verschlimmerte sich. Gegenwärtig sind beide Füsse symmetrisch erkrankt, das linke mehr; hier sind die ganze Sohle, die Zehen in ihrer Totalität und die innere Seite des Fusses blaurot verfärbt, die Zehen erscheinen plump, die Haut darüber, wie über der Planta, stark uneben. Die befallenen Partien sind schmerzhaft. Auch an den Unterschenkeln ist die Haut leicht verdickt, und es finden sich hier isoliert stehende, erbsen- bis guldengrosse, blaurote, meist central eingesunkene Knoten. Centripetalwärts nehmen dann die Tumoren an Zahl ab. — An der Glans penis, wie am Sulcus coronarius mehrere blaurote Infiltrate, die sich knorpelhart anfühlen. — An der rechten Brustseite ein im Abheilen begriffener Herpes zoster. — Die Therapie bestand in der Röntgenbestrahlung und in der Verabfolgung von Arsen, teils per os, teils subkutan. Während am nicht bestrahlten linken Fuss Exulceration und Geschwürsbildung auftrat, war am rechten bestrahlten Fusse nach einigen Monaten eine leichte Abschwellung und Abblassung zu bemerken. Neue Tumoren traten an den bestrahlten Stellen nicht auf.

[57]) 65 jähriger Agent erkrankte vor 4 Jahren mit einer schmerzlosen Verfärbung am unteren Drittel des Unterschenkels. Gegen-

[56] Bd. 72. (Halle).
[57] Bd. 72. (Halle).

wärtig sind beide Füsse mit Ausnahme der Ränder symmetrisch ergriffen, die Haut blaurot verfärbt, verdickt und schuppend. Die Zehen sind plump verdickt, tiefblau verfärbt, nur die beiden kleinen Zehen sind an der Aussenseite frei. Die Unterschenkel weisen bis zur Mitte ebenfalls eine blaurote, verdickte Haut auf; überall sind etwa erbsengrosse, dunkelbraunrote Knötchen eingelagert. An den Oberschenkeln und am Bauche zahlreiche, unregelmässig geformte, blaurote Infiltrate in die Haut eingelagert. Ad nates ist die Haut höckerig und teils blaurot gefärbt. Der Handrücken weist eine verdickte, braunrote Haut auf. Am Oberarm unregelmässig geformte, blassrote Infiltrate, die sich ziemlich weich anfühlen. — In inguine beiderseits etwa bohnengrosse Lymphdrüsen. Am Penis mehrere blaurote Infiltrate. — Die Haut des rechten Nasenflügels und der Ohrmuschelränder leicht verdickt und braunrot verfärbt. — Die Therapie bestand in der Röntgenbestrahlung und in der Verabfolgung von Arsen und Levico. Bei den wiederholten Aufnahmen des Patienten ins Spital wurde stets mit obiger Therapie Abnahme der Infiltration und Pigmentation erzielt.

[58]) Auf Grund der Beobachtung von 5 Fällen, bei denen namentlich die anatomischen Veränderungen untersucht wurden, kommt Radaeli zu dem Resultat: die Veränderungen beginnen mit der Bildung neuer Blutgefässe und von länglichen Zellen mit rundem oder ovalem Kern, die nach Form und Sitz als Endothelien anzusehen sind. Ausserdem findet sich eine beträchtliche Verdickung, hauptsächlich der Arterienwände, welche zu starker Gefässverengerung führt. Beständige Befunde sind ferner Stasis, Bindegewebsödem, frei im Gewebe liegende Haufen von roten Blutkörperchen und Pigmentkörnchen; häufig auch einkernige Rundzellen, welche sowohl um das oberflächliche Gefässnetz liegen, als auch um die Neubildung; sie werden von Radaeli als Fibroblasten gedeutet. Ist die Neubildung auf ihrem Höhestadium, so finden sich entweder umschriebene Tumoren der eben beschriebenen Struktur, oder diffuse Infiltrate, in welchen die neoplastischen Gewebe durch die Fibroblasten verdrängt werden. Dieser Prozess führt schliesslich zur Involution des Neoplasmas, das als Haemangiendotheliom von Radaeli aufgefasst wird.

Im Anschluss an diese Zusammenstellung möge ein Fall von Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum Beschreibung finden, der im Winter 1904/05 auf der Hautabteilung des Juliusspitals zu Würzburg beobachtet und

---

58 Bd. 76. (Radaeli).

von Herrn Prof. Seifert mir zur Veröffentlichung übergeben wurde:

Anamnese: Der Patient, Michael Dürr aus Ippersheim, steht im Alter von 75 Jahren. Seine Mutter soll zu 36 Jahren im Wochenbett, sein Vater, 62 Jahre alt, an einem Magenleiden gestorben sein. Auch die beiden Schwestern des Patienten sind, die eine im Alter von 74, die andere im Alter von 80 Jahren einem Magenleiden erlegen. Desgleichen starb der eine Bruder hochbetagt (nach Angabe des Patienten nahe an 80 Jahren) an einer Magenerkrankung, während über die Todesursache des 2. Bruders Patient keine Auskunft zu erteilen weiss.

Er selbst will nie krank gewesen sein, bis auf eine Lungenentzündung in seinem 36. Lebensjahre, die ihn zwang, 3 Tage lang das Bett zu hüten. Seit seinem 14. Lebensjahre betrieb er neben Landbau bis vor 6 Jahren das Metzgerhandwerk, wo er es dann wegen Kräfteabnahme infolge seines Alters aufgab und sich vom Gänsehüten ernährte. Er schlachtete vorwiegend Schweine und Ziegen. Im Herbste vor 2 Jahren begann seine gegenwärtige Hautkrankheit mit der Entwickelung eines blauen Knotens auf der Rückseite der rechten Hand. Bald traten auch noch an anderen Stellen derselben Hand zunächst, dann auch an der linken Hand solche Knoten auf. Anfangs isoliert stehend, flossen sie im Laufe der Zeit z. T. zusammen. Die Rückbildung eines Knotens will Patient nie beobachtet haben, wohl aber das stetige Wachstum. Vor 6 Wochen zeigten sich dieselben Erscheinungen auch an den Füssen.

Nachdem Patient daneben schon längere Zeit an Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung litt, trat vor 10 Tagen eine Erschwerung der Urinentleerung ein. Nur mit grosser Mühe und unter Schmerzen gelang es ihm, die Blase zum Teil zu entleeren. Dieser Zustand hauptsächlich veranlasste ihn, das Juliusspital aufzusuchen, wo er am 24. X. 04. Aufnahme fand.

Status praesens: Vollständig verwahrloster Mann, mit einer Menge von Decubitusstellen am Rücken und Gesäss. Ernährungszustand sehr schlecht, Muskulatur atrophisch, Fettpolster gering. Kein Fieber, Puls 76 in der Minute.

Der Thorax ist stark deformiert, seitlich zusammengedrückt, die obere Thoraxhälfte ist schwach entwickelt, die Regio epigastrica sichtbar vorgewölbt; die Wirbelsäule ist kyphotisch. Die Perkussion und Auskultation ergeben ein Emphysema pulmonum: Schachtelton über der ganzen Lunge; Grenzen rechts vorn bis zum Rippenbogen, links vorn bis zur 5. Rippe, hinten unten beiderseits bis zum 12. Brustwirbel. Atemgeräusch leise, Exspirium verlängert, bronchitische Geräusche.

Eine Herzdämpfung ist infolge der Überlagerung durch die Lunge kaum vorhanden, die Herztöne sind sehr leise, der Puls klein.

Die Milz ist wegen Spannung des Leibes nicht palpabel; perkutorisch ist sie nicht vergrössert.

Die Leber ist ebenfalls nicht fühlbar.

Der Unterleib ist steinhart und fast in toto ausgefüllt von der Blase, die bei der Katheterisation 3 l Urin entleert. Derselbe ist bereits zersetzt, reagiert alkalisch, enthält aber kein Eiweiss und keinen Zucker. — Per rectum ist ein Tumor nicht fühlbar, der die habituelle Stuhlverstopfung erklären könnte.

Die Haut ist im allgemeinen bräunlich gefärbt und schlaff. — An den Händen und Füssen fallen blaurote, ins Violette spielende Geschwülste auf, von der Grösse einer Linse bis zu der einer Pflaume. Die Oberfläche der meisten ist glatt, nur einzelne zeigen eine geringe, kleinhöckerige Beschaffenheit. Die Begrenzung der kleineren ist stets eine runde, der grösseren meist eine gelappte, entsprechend ihrer Entstehung durch Zusammenfluss von

kleineren. Die Consistenz ist derb elastisch, nur die distal gelegenen, älteren fühlen sich etwas weicher an.

Die an den Fingern gelegenen Geschwülste nehmen teilweise die ganze Peripherie des Fingers ein. So befindet sich am mittleren Phalanxgelenk des rechten Mittelfingers eine Geschwulst, die rings um den Finger greift, eine ähnliche an der Endphalanx des linken 5., 4. und 3. Fingers. Im übrigen sind die Finger an der Dorsal- und Volarfläche ziemlich gleichmässig von kleineren, violetten, derb elastischen, auf Druck schmerzhaften Knötchen besetzt, im Gegensatz zur Hand, wo die Volarfläche fast frei ist. Nur an der linken Hand befinden sich an der Ulnarseite und am Daumenballen je eine ovale, etwa zweimarckstückgrosse Geschwulst, die sich auch etwas nach der Dorsalseite hin erstreckt. Die Dorsalseiten der Hände dagegen sind, wiederum mehr rechts, als links, von vielen jener charakteristischen Knötchen besetzt, die hier im Durchschnitt die Grösse eines Fünfpfennigstückes aufweisen.

Die Vorder- und Oberarme sind vollständig frei, nur zeigt die Volarseite des rechten Vorderarms unmittelbar über dem Handgelenk 3, in regelmässigen Abständen stehende, etwa zehnpfennigstückgrosse Geschwülstchen.

Eine Geschwulst auf der Dorsalfläche der rechten Hand, nach den Angaben des Patienten die älteste, erscheint in der Mitte dunkler, als am Rande, eine andere, am Mittelfinger der rechten Hand, zeigt die Mittelpartie eingesunken und blass.

Sämtliche Knoten sind gegen die Unterlage verschieblich und liegen deutlich im Corium. Nur die oben erwähnten, ringförmig die ganze Peripherie der Finger umgebenden, lassen eine Verschiebung nicht zu.

Die Füsse zeigen dieselben Veränderungen, wie die Hände, vor allem sitzen auch hier die stärksten Veränderungen an den periphersten Teilen, den Zehen, die teilweise gänzlich in eine blaurote, derb elastische Geschwulst-

masse aufgegangen sind. Ausserdem befinden sich an den Fusssohlen rechts 2—3, links etwa 15 5—10pfennigstückgrosse, kreisrunde, violett verfärbte Geschwülstchen. Die Fussränder beiderseits, sowohl medial, wie lateral, lassen in ihrem vorderen Teil je eine etwa 8 cm lange und 3 cm breite Plaque erkennen, die zweifellos aus vielen, kleinen Knötchen zusammengeflossen sind und bis zur Spitze der Zehen reichen. Endlich wäre noch eine grössere charakteristische Geschwulst auf der linken Ferse mit einem Durchmesser von etwa 5 cm und unregelmässiger Begrenzung zu erwähnen.

Die Oberfläche der Geschwülste an den Füssen sind im Gegensatz zu denen der Hände durch eine ziemlich starke, gelblich-weisse Schuppung ausgezeichnet.

Die Unter- und Oberschenkel zeigen, abgesehen von einem markstückgrossen Knoten am medialen Rande der rechten Patella, keine Veränderungen.

Was den übrigen Körper angeht, so ist nur noch am linken, äusseren Augenlid ein linsengrosser, flacher Plaque und an der Spitze des Penis eine etwa haselnussgrosse, derb elastische Geschwulst wahrzunehmen, die rings um die Harnröhre gelagert ist, und die eine durch stete Harnverhaltung nötige Katheterisation sehr erschwert.

Wie bereits oben erwähnt, sind alle Knoten auf Druck schmerzhaft. Nach Angabe des Patienten sollen nun auch spontan Schmerzanfälle in sämtlichen Knoten, gewöhnlich 1 mal am Tage, und zwar meist nachmittags, auftreten.

Die Lymphdrüsen des Körpers sind nicht sonderlich geschwellt, nur in der Axillargegend beiderseits und in der rechten Inguinalgegend sind einige von Haselnussgrösse zu fühlen.

T h e r a p i e: Die Behandlung des Patienten ist natürlich in erster Linie auf die Harnverhaltung und den Decubitus gerichtet. Er wird täglich zweimal katheterisiert, abends erfolgt dabei noch eine Blasenspülung mit Hydrarg.

oxycyanat. 1/5000,0. Daneben wird Urotropin verabreicht. In einigen Tagen ist der Urin klar, doch kann er noch nicht spontan entleert werden; deshalb Fortsetzung des Katheterisierens. Gegen den Decubitus wird vorgegangen, indem die afficierten Stellen mit Borvaseline bestrichen werden, und der Patient auf ein grosses Wasserkissen gelegt wird. — Gegen die Hauterkrankung wird Arsen gegeben, teils per os, teils subkutan, doch hat, um dies gleich vorweg zu nehmen, die Darreichung von Arsen auf Wachstum, resp. Rückbildung der Tumoren nicht den geringsten, sichtlichen Einfluss.

Weitere Beobachtung: Der Zustand bleibt derselbe bis zum 13. Februar 1905. Von da ab macht sich abends häufig eine Temperatursteigerung bis zu 39,9° C. bemerkbar, ohne dass hierfür ein ersichtlicher Grund, wie Pneumonie etc., vorhanden wäre. Die Füsse sind dabei sehr heiss, leicht oedematös, offenbar ist eine starke Fluxion vorhanden. Fand ausserdem vorher der Katheter nur an der Fossa navicularis ein Hindernis, so findet er jetzt auch eines an der Pars membranacea. — Stuhlverstopfung wechselt ab mit Diarrhoeen.

19. März 1905. In den 4 letzten Tagen sind neue, linsen- bis 5pfennigstückgrosse Knötchen in der Haut an verschiedenen Stellen des Körpers aufgetreten. Namentlich die Beugeseite des rechten Vorderarms, sowie die Brusthaut, zeigen viele dieser blaurot verfärbten, teilweise mit Schuppen bedeckten, streng rundlichen Geschwülstchen. Auch an der Penishaut und am linken Nasenflügel ist ein frischer Plaque wahrnehmbar. — Daneben Verweigerung jeglicher Nahrungsaufnahme und anhaltendes, hohes Fieber (bis zu 40,3° C.), schliesslich Sinken der Temperatur und Eintritt des Exitus letalis.

Sektionsbefund: Die Sektion ergab ausser einem Emphysema pulmonum, einer starken Arteriosklerose und einer mächtigen Verdickung der Blasenwand, die auf ihrer

Innenseite auch teilweise von Blut bedeckt und nekrotisch war, folgenden Befund: der ganze Darmkanal, von der Cardia, der grossen Curvatur des Magens entlang, abwärts bis zum Sphinkter ani, ist von denselben Knoten und Knötchen besetzt, wie sie an der äusseren Haut wahrnehmbar sind. Auch mikroskopisch wurde später die volle Uebereinstimmung nachgewiesen. Sie nehmen ihren Ausgang von der Schleimhaut, sind aber schon von der Serosaseite des Darmes her sicht- und fühlbar. Manche sind exulceriert, die Geschwüre zeigen überhängende Ränder. Auch am Mesenterium, sowie an der Aorta in der Gegend der Sinus Valsalvae, endlich auch an der Pars membranacea des Penis finden sich dieselben Tumoren.

Pathologisch-histologischer Befund: Bei der Sektion wurden mehrere Knoten vom Darme, wie von der äusseren Haut zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung exstirpiert. Die Präparate, die teils mit Hämatoxylin-Eosin, teils nach van Gieson gefärbt wurden, zeigten mir folgendes Bild: Ich sah einen chronisch-entzündlichen Prozess vor mir, der mit zelliger Infiltration, Abstossung und Wucherung der Endothelien der Lymphgefässe, Erweiterung der Kapillaren und kleinen Blut- und Lymphgefässe einherging. Stellenweise war die zellige Infiltration besonders stark in der unmittelbaren Umgebung der Gefässe. — Für das Vorhandensein eines echten Sarkoms fand ich in den histologischen Bildern keinen Anhaltspunkt. Die Tumoren zeigten vielmehr die typischen Merkmale von Granulationsgeschwülsten (Rundzellen, Mastzellen etc., Fibroblasten, Neubildung fibrillären Bindegewebes). Das Pigment erwies sich als haematogener Natur. — Die Epidermis fand ich in allen ihren Schichten unverändert.

Wir haben also einen Fall vor uns, der klinisch bis in die kleinsten Details der von Kaposi beschriebenen Krankheit entspricht, der aber, histologisch betrachtet, sicherlich kein Sarkom ist. Schon mehrfach wurden in der

Literatur solche Fälle beschrieben, am ersten, zugleich auch am klarsten und deutlichsten von Sellei: Archiv für Dermatologie und Syphylis, Bd. 66, pag. 41—60. Mit diesen hier von Sellei ausgeführten Krankheitsbildern stimmt das unsrige in jeder Beziehung überein; namentlich ist die von Sellei wiedergegebene Figur unserem histologischen Befunde so sprechend ähnlich, dass sie von ihm entnommen sein könnte. — Die vorliegende Arbeit möge denn auch eine neue Stütze der Ansicht Selleis sein, dass es, um mit seinen eigenen Worten zu reden, „tatsächlich den Kaposischen Typen ähnliche Fälle gibt, die sich jedoch mikroskopisch nicht als Sarkome erweisen".

Einer besseren Zukunft mag es vorbehalten bleiben, zugleich mit einer genaueren Erforschung der Ätiologie der Geschwülste, auch eine Aufklärung darüber zu geben, warum der Organismus einmal bei bis jetzt noch als verschieden anzusehenden, pathologischen Vorgängen mit demselben klinischen Bilde reagiert.

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Prof. Dr. Seifert für die freundliche Überweisung des Themas und Herrn Geh. Rat Prof. Dr. v. Leube für die gütige Übernahme des Referates, sowie dem Assistenzarzte Herrn Dr. Leube für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit auch an dieser Stelle bestens zu danken.

Litteratur.

Archiv für Dermatologie und Syphilis.

Hebra, die krankhaften Veränderungen der Haut.

Josef, Lehrbuch der Hautkrankheiten.

Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten.

Lesser, Lehrbuch der Hautkrankheiten.

Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten (Abhandlung von Spiegler).

Lebenslauf.

Ich, Isidor Spier, preussischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 11. August 1880 zu Grosskrotzenburg (Kreis Hanau) als Sohn des Volksschullehrers Samuel Spier in Gosskrotzenburg. Nach Besuch der israelitischen Volksschule in Grosskrotzenburg (vom 3. Mai 1886 bis 6. April 1891) und des Kgl. Gymnasiums in Hanau erwarb ich mir hier am 1. März 1901 das Reifezeugnis und bezog am 15. April 1901 die Universität zu Würzburg, wo ich die ersten 5 Semester meines medizinischen Studiums verbrachte. Die beiden folgenden Semester — W.-S. 1903/04 und S.-S. 1904 — studierte ich in Strassburg i. Elsass, die beiden letzten — W.-S. 1904/05 und S.-S. 1905 — wieder in Würzburg. Die ärztliche Staatsprüfung vollendete ich im Sommer 1906.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Seifert verfasst.

Würzburg, den 17. Juli 1906.

Isidor Spier.

